



АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА КВАЛИТЕТ И
СТАНДАРДИЗАЦИЈУ
СРБИЈЕ

23. nacionalni i 9. međunarodni naučno stručni skup

SISTEM KVALITETA USLOV ZA USPEŠNO POSLOVANJE I KONKURENTNOST

Kopaonik, Kraljevi Cardaci, 26.05 - 28.05. 2021

RAZVOJ NOVOGA MODELA MENADŽMENT SISTEMA I SERTIFIKACIJE

DEVELOPMENT OF A NEW MODEL OF MANAGEMENT SYSTEMS AND CERTIFICATION

Vladimir Simić¹

Rezime:

Postojeći mehanizmi razvoja i sertifikacije menadžment sistema prema zahtevima ISO standarda a na osnovu Aneksa L (bivši SL) i prakse razvoja standarda novoga koncepta koji je u primeni od 2012 godine, očigledno nisu dali zadovoljavajuće rezultate. Interes organizacija za primenu i sertifikaciju opada, javljaju se mnogobrojni problemi u primeni, sve manji i broj organizacija vidi svrhu sertifikacije a broj modela sistema za uvećava, tako da organizacije širom sveta postavljaju pitanje šta izabrati, od čega odustati i na kraju, u šta ući. To je podstaklo autora da započne aktivnost na predlaganju i razvoju novoga modela razvoja i sertifikacije menadžment sistema (New approach to management system development and certification -NAMSDAC. Osnovne koncepcije i zamisao je da se novi Model prikaže stručnoj javnosti i ukaže na osnovne aktivnosti daljega razvoja ovoga modela. Osnovna zamisao autora je predlog modela koji će omogućiti veće razumevanje organizacija za razvoj sopstvenih menadžment sistema, olakšanje harmonizacije u primeni svih standardizovanih i uklapanja sa zahtevima četvrte industrijske revolucije. Prva faza razvoja, koncepcija Novoga modela je pripremljena i autor želi da je ovom skupu prezentira stručnoj javnosti.

Ključne reči: Menadžment sistemi, Standardi za menadžment sisteme, Sertifikacija menadžment sistema, Industry 4.0, Novi model razvoja i sertifikacije menadžment sistema.

Abstract:

The existing mechanisms for development and certification of the management system according to the requirements of ISO standards and based on Annex L (former SL) and the practice of developing standards of the new concept, which has been in effect since 2012, apparently, did not yield satisfactory results. The interest of organizations for implementation and certification is declining, and there are

¹ Vladimir Simić, Član Asocijacije za kvaliteta i standardizaciju Srbije, Beograd, Srbija, vlada@euro-qual.com



АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА КВАЛИТЕТ И
СТАНДАРДИЗАЦИЈУ
СРБИЈЕ

23. nacionalni i 9. međunarodni naučno stručni skup

SISTEM KVALITETA USLOV ZA USPEŠNO POSLOVANJE I KONKURENTNOST

Kopaonik, Kraljevi Cardaci, 26.05 - 28.05. 2021

many problems in implementations. Many organizations do not see the purpose of certification. The number of system models is increasing, so organizations worldwide ask what to choose, what to give up, and finally, what to enter. This prompted the author to start activity on the proposed and development of a new model of development and certification of management system development and certification (NAMSDAC). The basic concept and idea is to show the new model to the professional public and point out the basic activities of this Model's further development. The author's main argument is a model proposal that will enable a greater understanding of organizations for the development of their management systems, facilitate harmonization in applying all standardized and fittings with the fourth industrial revolution requirements. The first phase of development, the New Model concept NAMSDAC, has been prepared, and the author wants to present it to the expert public.

Keywords: *Management systems, Standards for management systems, Certification of management systems, Industry 4.0, New Model of development, and certification of management systems.*

JEL Klasifikacija: *P41Planning, Coordination, and Reform*



АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА КВАЛИТЕТ И
СТАНДАРДИЗАЦИЈУ
СРБИЈЕ

23. nacionalni i 9. međunarodni naučno stručni skup

SISTEM KVALITETA USLOV ZA USPEŠNO POSLOVANJE I KONKURENTNOST

Kopaonik, Kraljevi Cardaci, 26.05 - 28.05. 2021

RAZVOJ NOVOGA MODELA MENADŽMENT SISTEMA I SERTIFIKACIJE

Uvod-zašto ovo pišem?

Da li sadašnje situacija sa velikim brojem raznih menadžment standarda i shemama za sertifikaciju koje postoje mogu da zadovolje potrebe posle Covid-19 perioda i Industry 4.0?

Ne! Verovatno se svi slažemo oko toga. Možemo navoditi razloga za slaganja i neslaganja u nedogled, ima ih sigurno mnogo, u svim oblastima posmatranja budućnosti.

Moja posebna zabrinutost polazi od sledećih pretpostavki:

1. Broj standarda menadžment sistema sa zahtevima za ocenjivanje (standardi za poslenjim brojem "1" u broju- oznaci) raste i prešao je 40, prema poslednjim izveštajima ISO¹. Ne mogu da zamislim primena svega toga u praksi – organizacije, konsultante, nastavnike, sertifikaciona tela, ocenjivaće a tek akreditacione tela i razvoj svih tih shema.

Teško je poverovati da će izmene koje sada ISO predlaže, odnosno većina anketiranih organizacija krajem 2020 se izjasnila da nije za primene standarda, a ISO je formirao „ad hoc“ grupu za razmatranje razvoja i pripremio dokument za budućnost ISO 9001ⁱⁱ biti ono što će primenu standarda i menadžment sisteme vratiti u žižu interesa organizacija koje „jure“ ka Industry 4.0.

Da ne zbunjuje to što koristim izraz „jure“ – mislim da će to biti glavna reč, brzina, smer i način delovanja svih i u svemu u godina koje dolaze. Oko borbe za zdravlje, oko povratka šta god to bude značilo, oko novih oblasti razvoja, tržišta, znanja, odnosa u lancu snabdevanja itd. Ovde želim da skrenem pažnju na potrebe transformacija a ne tranzicija, ne samo u terminološkom smislu već u tome šta može da obezbedi promene koje su potrebne.

2. Standardi kako su napisani a još više kako se tumače i primenjuju i uključuju u „zahteve“ a posebno ocenjuju, ne opisuju realno stanje u menadžment sistemima i nemaju prave vrednosti za korisnike. Po meni je odgovor dosta jedbostavan. Od kako se sa „assurance“ prešli na „management“, javljaju se silni menadžmenti i sistemi, koji se između sebe razlikuju i sukobljavaju i u zahtevima i primeni. Ponavljam mišljenje, koje sam izneo prošle godine, da ukoliko se stanje u ovoj oblasti ne promeni, ova cela priča o harmonizacijama i olakšanju slobode kretanja roba, usluga, kapitala i znanja, se gasi, samouništava



АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА КВАЛИТЕТ И
СТАНДАРДИЗАЦИЈУ
СРБИЈЕ

23. nacionalni i 9. međunarodni naučno stručni skup

SISTEM KVALITETA USLOV ZA USPEŠNO POSLOVANJE I KONKURENTNOST

Kopaonik, Kraljevi Cardaci, 26.05 - 28.05. 2021

uskoro. To je i bio glavni razlog zašto sam u referatu o budućnosti sertifikacijeⁱⁱⁱ, prošle godine, ostavio period od 5 godina za prilagođavanje sistema zahtevima industry 4.0 a ozbiljniji razvoj video tek posle 2030 godine.

3. Menadžment je takođe postaje sve opštiji, vraća se na svoje osnovne izvore sa početka 20 veka. Ne postoje uputstva kako se upravlja organizacijama ali postoje mnogobrojni alati, tehnike i metode različitih teorija i praksi, koji se koriste u različitim specifičnim situacijama. To nekada stvara teškoće u izboru i savladavanju primena ako izbor alata, izbor šta primeniti, šta sertifikovati itd?.

4. Tradicionalni modeli organizovanja i kreiranja hijerarhijskih nivoa dostižu svoje limite. Savremene organizacije traže modele organizovanja koji bi im omogućili da u većoj meri olakšaju funkcionisanje u sve složenijim i rizičnijim uslovima i izbegnu nepotrebne menadžerske – hijerarhijske nivoe, a samim tim i smanje troškove.

5. Na kraju, broj sertifikovanih organizacija, uključujući sve sheme koje se odnose na podatke ISO za 2019 godinu je oko 2 miliona, i relativno stagnira, pokazuje da korisnici nemaju veliki interes za to. Ako se uzme u obzir podatak da na svetu posluje oko 150 miliona organizacija (okvirni podaci Ujedinjenih nacija) onda vidimo koliki je mali interes za menadžment standarde.

Osećajući ove zabrunutosti pitao sam se šta bi moglo da se uradi, promeni. Osećajući potrebu da su procesi transformacija ustvari neophodni u skoro svim domenima života i rada, mišljenja sam da to mora da se desi i sa menadžment sistemima. Bio sa toliko slobodan da predložim jedan mogući model tih transformacija. Nazvao sam ga Novi Modela razvoja i sertifikacije menadžment sistema (New approach to management system development and certification -NAMSDAC).

Osnovna ideja

Osnovne ideje i koncepcija podrazumeva sledeće:

1. Vraćanje na osnovne postavke menadžmenta utvrđene postojanjem nečega što podrazumeva opšti menadžment i zasniva se na optim teorijama menadžmenta
2. Primena sistemskog pristupa (osnovne teorije sistema) na organizacione sisteme
3. Odluku ISO da predloži da ISO 9004 postane standard sa zahtevima



АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА КВАЛИТЕТ И
СТАНДАРДИЗАЦИЈУ
СРБИЈЕ

23. nacionalni i 9. međunarodni naučno stručni skup

SISTEM KVALITETA USLOV ZA USPEŠNO POSLOVANJE I KONKURENTNOST

Копароник, Краљеви Чардаци, 26.05 - 28.05. 2021

4. Primenu RAMI 4.0 arhitekture sistema kao univezalnog jezika sporazumevanja elementa sistema u okviru Industry 4.0.

U razmatranjima se svakako vodilo računa o osnovnim komponentama koje sistemski pristup predviđa da organizacije imaju:

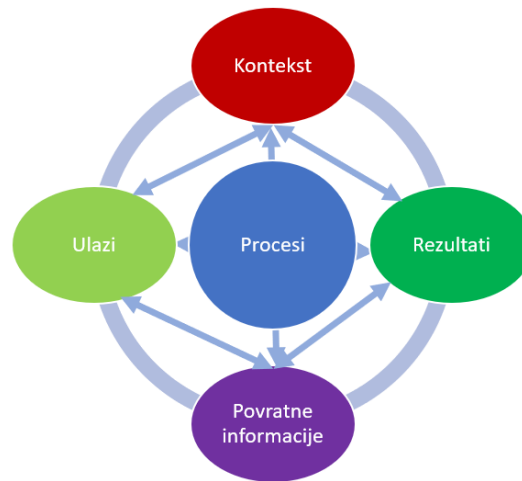
Inputi - sirovine, ljudski resursi, kapital, informacije, tehnologija

Procese transformacije - radne aktivnosti zaposlenih, upravljačke aktivnosti, operativne metode

Rezultate - proizvodi ili usluge, finansijski rezultati, informacije, ljudski rezultati

Povratne informacije - Rezultati izlaza utiču na ulaze.

Elementi konteksta - Ove komponente čine unutrašnje i spoljne faktore koji utiču na sistem.



Dalje uzeti su u obzir i opšte funkcije menadžmenta kao: Kontrola., Predviđanja Koordiniranje, Planiranje Komandovanje i Organizovanje.



АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА КВАЛИТЕТ И
СТАНДАРДИЗАЦИЈУ
СРБИЈЕ

23. nacionalni i 9. međunarodni naučno stručni skup

SISTEM KVALITETA USLOV ZA USPEŠNO POSLOVANJE I KONKURENTNOST

Kopaonik, Kraljevi Cardaci, 26.05 - 28.05. 2021



U analiziranju i pripremi ovoga novoga model, razmatrani su i pokazatelji idealnih sistema koji prema istraživanjima - Harri (1990)^{iv}, se sastoje od sledećih elemenata:

a) Komponente: Sistem se sastoji od više delova koji se nazivaju komponentnim elementima sistema. Komponenta se odnosi na sve što je deo sistema ili podsistema. Termin element podrazumeva manje komponente koje bi neko želeo da identifikuje odvojeno. Organizacija sistema je specifikacija odnosa između njegovih elemenata.

b) Veza: Ove komponente sistema povezane su zajedno.

c) Struktura: Oblik ove veze fiksiran je na organizovan način koji se naziva struktura.

d) Interakcija: Komponente utiču jedna na drugu svojim prisustvom u sistemu ili uklanjanjem iz njega što je rezultat međusobne interakcije sa okruženjem sistema.

e) Proces: promene nastale usled ovih interakcija nazivaju se procesi.

f) Holizam i pojavna svojstva: Sistem je celina koja pokazuje svojstva koja imaju značenje samo u smislu interaktivnih procesa njegovih komponenti.

g) Identitet: Svojstva sistema koja omogućavaju njegovo prepoznavanje i odvajanje od ostalih stvari koje nisu deo sistema.



АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА КВАЛИТЕТ И
СТАНДАРДИЗАЦИЈУ
СРБИЈЕ

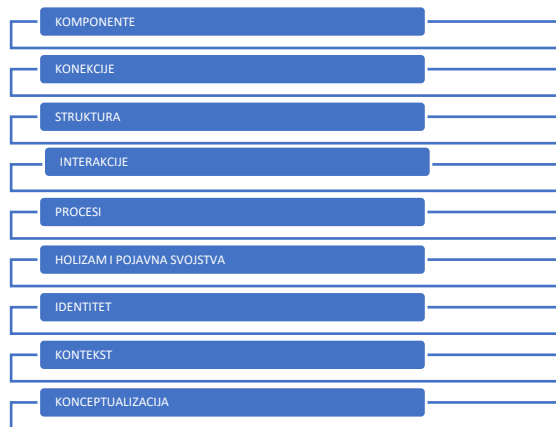
23. nacionalni i 9. međunarodni naučno stručni skup

SISTEM KVALITETA USLOV ZA USPEŠNO POSLOVANJE I KONKURENTNOST

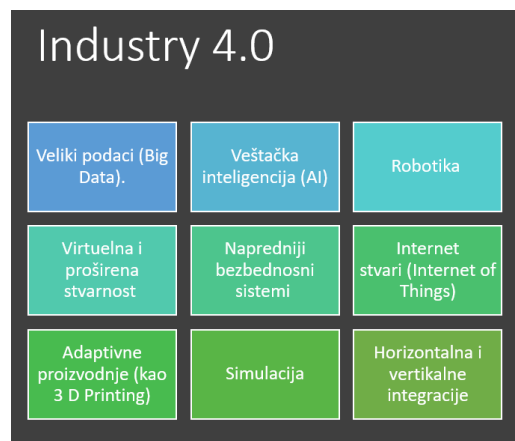
Kopaonik, Kraljevi Cardaci, 26.05 - 28.05. 2021

h) Okruženje i kontekst : Postoje stvari koje nisu deo sistema, a koje na njega značajno utiču, ali na koje sistem može samo neznatno uticati, zvane okruženje sistema.

i) Konceptualizacija: sistem je koncept čiji određeni oblik odražava ciljeve i vrednosti pojedinaca ili grupe čiji je to koncept.



I ono što se nije moglo zaobići pri ovim razmišljanjima jeste i kako će se ona ključna tehnološka unapređenja koja čine osnove svih pristupa (9 osnovnih elemenata Industry 4.0) povezati sa i uključiti u ovaj model.





АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА КВАЛИТЕТ И
СТАНДАРДИЗАЦИЈУ
СРБИЈЕ

23. nacionalni i 9. međunarodni naučno stručni skup

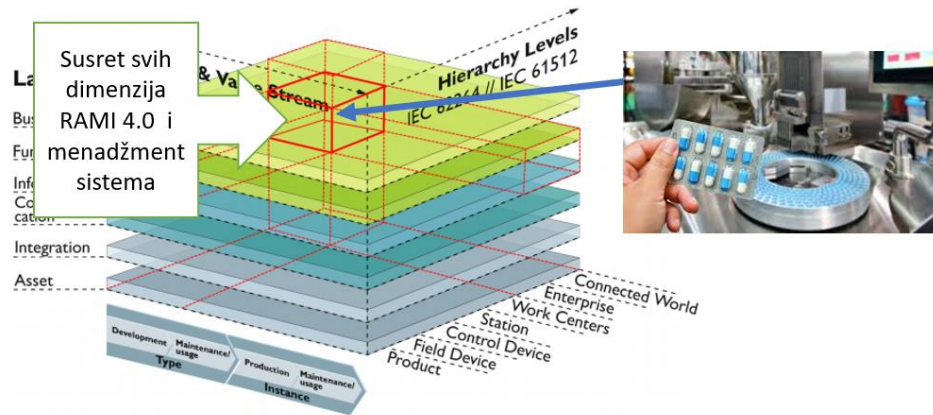
SISTEM KVALITETA USLOV ZA USPEŠNO POSLOVANJE I KONKURENTNOST

Kopaonik, Kraljevi Cardaci, 26.05 - 28.05. 2021

Na kraju razmatrana je i RAMI 4.0 Platforme - Reference Architectural Model Industrie 4.0 (RAMI 4.0) i prateći standardi IEC 62890 i IEC 62264 i IEC 61512, i njena tridimenzionalna arhitektura sistema RAMI 4.0 je trodimenzionalna mapa koja pokazuje kako strukturirano pristupiti pitanju Industry 4.0. On daje okvir za razvoj budućih proizvoda i poslovnih modela, i međusobnu komunikaciju oko razumevanja i primene Industry 4.0

RAMI 4.0 PLATFORMA I NAMSDAC

Dorađena podloga crtež RAMI 4.0 sa elementima NAMSDAC
https://www.precicon.com.sg/industry_4_0/the-industry-4-0-model



Slika iz rada autora pripremljen za Nedelju kvaliteta 2021

Uziimajući u razmatranje sve ove elemente menadžmenta nastao je Novi Modela razvoja i sertifikacije menadžment sistema (New approach to management system development and certification - NAMSDAC) koji se grafički može prikazati na sledeći način.

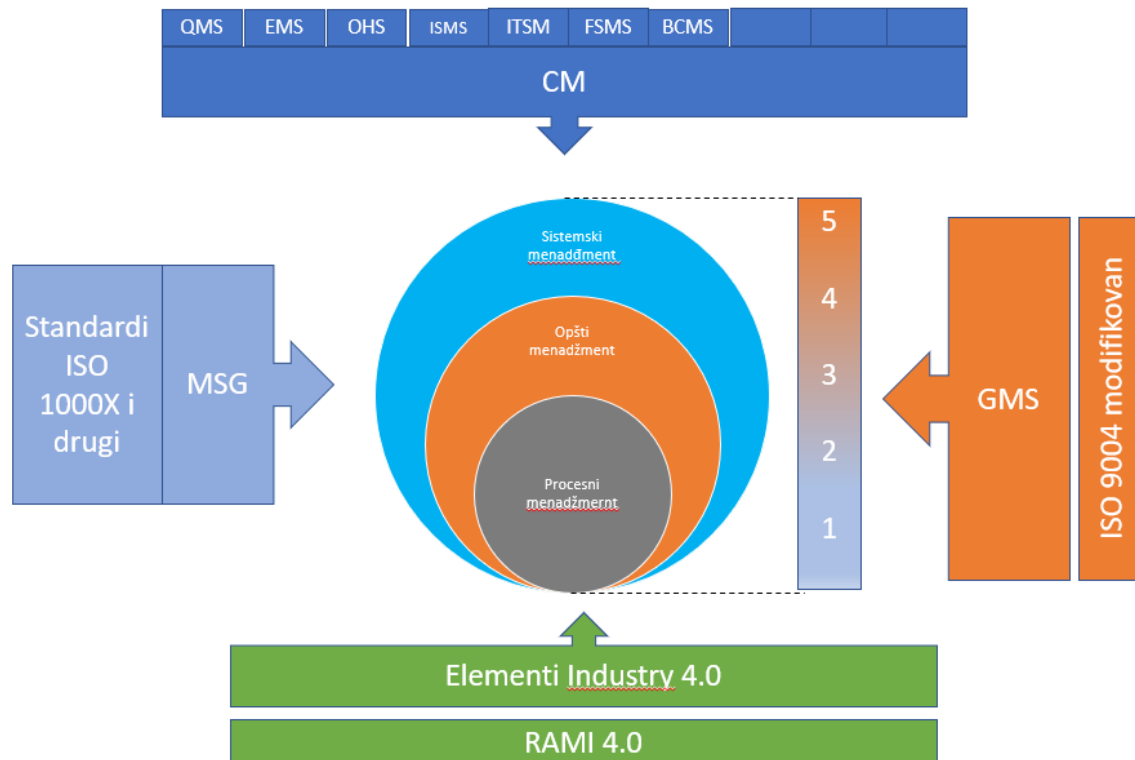


АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА КВАЛИТЕТ И
СТАНДАРДИЗАЦИЈУ
СРБИЈЕ

23. nacionalni i 9. međunarodni naučno stručni skup

SISTEM KVALITETA USLOV ZA USPEŠNO POSLOVANJE I KONKURENTNOST

Kopaonik, Kraljevi Cardaci, 26.05 - 28.05. 2021



Postojeća struktura standarda za menadžment sisteme bi mogla da ima sledeće modulske segmente i grupisanje:

1. Standardi opšteg menadžment sistema (GMS) – izmenjeni ISO 9004 na standard sa zahtevima i sa 5 nivoa zrelosti i održivosti – ovaj standard se koristi za ocenjivanje GM.
2. Modul sertifikacioni menadžment sistemi (CM)- standardi za zahtevima kao ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 itd. Oni se više ne ocenjuju samostalno nego u sadejstvu sa GM ocenjivanjima.
3. Modul uputstva i alata za menadžment sisteme (MSG) i – moduli koji uključuju postojeće standarde serije ISO 1000X, ostale standarde menadžment sistema koji nemaju zahteve za ocenjivanje i nove, koji treba da odgovaraju svim pojedinačnim elementima-komponentama Industry 4.0.

Tu se polazi od stava da osnovu čine bazni elementi opšteg menadžmenta (General Management- GM), odnosno ono što svi organizacioni sistemi podrazumevaju pod tim i na taj način odgovaraju na osnovne vizije u oblasti autonomije i održivosti.



АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА КВАЛИТЕТ И
СТАНДАРДИЗАЦИЈУ
СРБИЈЕ

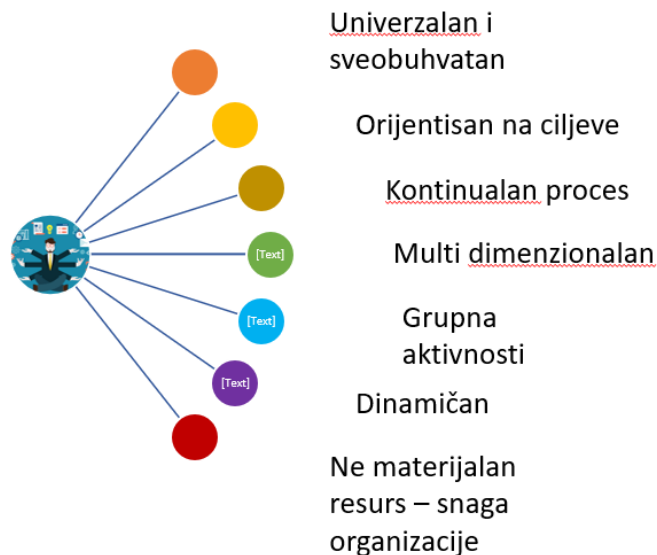
23. nacionalni i 9. međunarodni naučno stručni skup

SISTEM KVALITETA USLOV ZA USPEŠNO POSLOVANJE I KONKURENTNOST

Kopaonik, Kraljevi Cardaci, 26.05 - 28.05. 2021

Ono što se predlaže da GM treba da bude menadžment sistem zasnovan na postavkama opštih teorija menadžmenta i koncepciji standarda ISO 9004, uz potrebne izmene. To bi mogao da predstavljao osnovu sistema GM sa 5 nivoa zrelosti sistema i uvek se posmatra kao integrisan, jer u praksi uvek ima neke od funkcionalnih modula kao dodatak.

Osnovne karakteristike ovoga novoga modela bi mogle da se prikažu na slici:



Matematička formula ovoga modela bi mogla da se prilazi kao prosečna vrednost svih ovih nabrojanih elemenata u granicama od 1-5:

Nivo Zrelosti MS = \sum srednjih vrednosti Opšteg Menadžment Sistema+ Sertifikovanih Sistema +Primenjenih Standarda+Stepena primene elemenata Industry 4.0

Na kraju to bi značilo da organizacije umesto desetak pojedinačnih sertifikata i sistema ima jedan sertifikat sa potvrđivanjem nivoa zrelosti menadžment sistema i priloge koji govore o detaljima i snazi sistema u primeni specifičnih menadžment sistema kao dopunski elementi, sve iskazano u ocenama od 1- do 5.



АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА КВАЛИТЕТ И
СТАНДАРДИЗАЦИЈУ
СРБИЈЕ

23. nacionalni i 9. međunarodni naučno stručni skup

SISTEM KVALITETA USLOV ZA USPEŠNO POSLOVANJE I KONKURENTNOST

Kopaonik, Kraljevi Cardaci, 26.05 - 28.05. 2021



Model primera sertifikata

Koristi

One koristi koje se sada mogu videti od ovoga razmišljanja i pristupa menadžment sistemima jesu:

1. Proširenje interesa u privredi za razvoj menadžment sistema i seljenje prakse iz knjiga i literature u pravi život i promene koje predstoje.
2. Olakšanje funkcionisanja svih segmenata sistema povezivanja u lancima snabdevanja i sa „povezanim svetom“ sa jedne strane i olakšanje procesa decentralizacije, u onim segmentima gde se to mora ili želi ostvariti.
3. Rešavanja harmonizacije raznih oblika verifikacije sistema u svim potrebnim segmentima



АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА КВАЛИТЕТ И
СТАНДАРДИЗАЦИЈУ
СРБИЈЕ

23. nacionalni i 9. međunarodni naučno stručni skup

SISTEM KVALITETA USLOV ZA USPEŠNO POSLOVANJE I KONKURENTNOST

Kopaonik, Kraljevi Cardaci, 26.05 - 28.05. 2021

4. Olakšanje formiranja novih potrebnih shema razvoja i ocenjivanja sistema i njihove uniformnije primene.
5. Olakšanje međusobnog priznavanja sistema i verifikacion potvrda – potvrda usaglašenosti svih vrsta.

Svakako da je ovo jedno razmišljanje i ideja za dalji rad i razvoj modela ako se u diskusiji na Naučnom skupu u 2021 proceni da je to izvodljivo. Na njemu svakako treba raditi i precizirati sve detalje jedne nove sertifikacione sheme.

Na kraju još jedan od razloga za ovakav model je i odgovor koji proističe iz pitanja „kome je potreban ovaj model?. Srpskoj privredi - jer je ogromna razlika u metodama i tehnikama opšteg menadžmenta između organizacija koje rade kao sastavni delovi inostranih i većine naših lokalnih organizacija. Ovo je možda način da menadžment u većini srpske privrede prihvati i razume i lakše se pripremi za sve izazove koji predstoje.

Umesto zaključka - Šta dalje?

Glavni izazovi i problemi u razvoju primene menadžment sistema i izbora strategija organizacija u transformacijama leže u :

- Kulturi - nedostatak i prihvatanja kulture i njenih izmena
- Tehnologijama – znanja i postojanje resursa a pre svega ljudi i novca za tehnološke transformacije ili inovacije
- Liderstvu - nedostatak lidera, podrške i vizije
- Sukobljavanju prioriteta i uticaja zainteresovanih strana na njihov intezitet
- Agilnosti –spretnosti, kao sposobnost sprovođenja promena u u realnom vremenu, uključujući sve vrste promena u najširem smislu posmatranja.

Ovaj novi model bi mogao da olakša rešavanje i pospeši rušenje barijera kod svih ovih elemenata i zato je možda korisno ili potrebno razmisliti o njegovoj primeni, odnosno daljem razvoju ka modelu za primenu.

Kako u današnjem svetu digitalnih promena nije dovoljno da organizacije samo kupe novu tehniku, brzi internet, razne softvere, zaposle i IT stručnjake već da napredno razmišljaju, preuzimaju rizike, proaktivno deluju, manje greše u donošenju odluka. Da više „žive u sistemima“ a ne posmatraju samo slike na zidu i na reklamama i web sajtovima, ili se pripremaju nekoliko dana pred dolazak sertifikatora. Ovaj novi model je možda put da se stanje promeni?



АСОЦИЈАЦИЈА
ЗА КВАЛИТЕТ И
СТАНДАРДИЗАЦИЈУ
СРБИЈЕ

23. nacionalni i 9. međunarodni naučno stručni skup

SISTEM KVALITETA USLOV ZA USPEŠNO POSLOVANJE I KONKURENTNOST

Корчаоник, Краљеви Чардаци, 26.05 - 28.05. 2021

Zato se predleže Asocijaciji za kvalitet i standardizaciji Srbije da pokrene inicijativu u okviru Ministarstva privrede, Instituta za standardizaciju i Akreditacionog tela i odgovarajućih fakulteta da se nastavi na razradi i razvoju ovoga model i pripremi odgovarajuća shema za sertifikaciju.

i Budući koncepti standarda za sisteme menadžmenta- Brana Milovanov, Okrugli sto, 27.11.2020, 22. nacionalni i 8. međunarodni naučno stručni skup "Sistem kvaliteta uslov za uspešno poslovanje i konkurentnost"

ii Future concepts final draft - 1st concepts, ISO/TC 176/TF 4- Future concepts in quality management, 2019

iii V. Simić, „Budućnost ocenjivanja i proveravanja-bliska i ona nešto dalja“ - Svetski dan kvaliteta, Beograd, 2020.

iv International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 5, Issue 9, September 2015 1 ISSN 2250-3153, The Systems Theory of Management in Modern Day Organizations -Chikere, Cornell and Nwoka, Jude - <http://www.ijsrp.org/research-paper-0915/ijsrp-p4554.pdf>

v V.Simić - Referat Nedelja kvaliteta 2019- Kvalitet 4.0 – Da li je samo digitalna revolucija?